

# Overzicht Wadvisserij Deelproject A bijvangst garnalenvisserij voortgangsrapportage

Ingrid Tulp, Twan Leijzer, Edwin van Helmond & Floor Quirijns

Rapport C097/08



Institute for Marine Resources and Ecosystem Studies

# Wageningen *IMARES*

Opdrachtgever: Ministerie LNV  
LNV-DK  
Postbus 482  
6710 BL Ede

Publicatiedatum: 28 november 2008

- Wageningen **IMARES** levert kennis die nodig is voor het duurzaam beschermen, oogsten en ruimte gebruik van zee- en zilte kustgebieden (Marine Living Resource Management).
- Wageningen **IMARES** is daarin de kennispartner voor overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties voor wie marine living resources van belang zijn.
- Wageningen **IMARES** doet daarvoor strategisch en toegepast ecologisch onderzoek in perspectief van ecologische en economische ontwikkelingen.

In opdracht van het ministerie van LNV, uitgevoerd in het cluster Ecologische Hoofdstructuur, thema Mariene EHS (BO-02-008)

© 2008 Wageningen **IMARES**

Wageningen IMARES is een samenwerkingsverband tussen Wageningen UR en TNO.  
Wij zijn geregistreerd in het Handelsregister  
Amsterdam nr. 34135929,  
BTW nr. NL 811383696B04.



A\_4\_3\_1-V5.1

De Directie van Wageningen IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, noch voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen IMARES; opdrachtgever vrijwaart Wageningen IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier gebruikt worden zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	3
1                    Inleiding.....	4
2                    Methoden en resultaten .....	5
2.1    Vangstinspanning en vangsten garnalenvisserij.....	5
2.2    Registratie bijvangsten .....	5
Protocol .....	5
Uitgevoerde reizen.....	6
2.3    Resultaten tot nu toe .....	7
2.4    Bemonsteringsinspanning .....	7
3                    Kwaliteitsborging .....	10
Verantwoording .....	11
Bijlage 1: protocol discardsmetingen op garnalenkotters.....	12

# 1 Inleiding

Er vindt momenteel een maatschappelijke discussie plaats rond de invulling van het begrip “duurzame visserij” op de Waddenzee. In de beantwoording van een kennisvraag over de effecten van visserij op de Waddenzee (HDV 21) zijn een aantal kennishiaten geïdentificeerd. Hierin zijn een aantal aanbevelingen met betrekking tot de garnalenvisserij gedefinieerd:

- Er is veel gedetailleerdere registratie van de vangstlocaties binnen de Waddenzee nodig.
  - Gedetailleerde informatie over de vangstsamenstelling (zoals de grootte per vissoort naast het gewicht), periode en tuig ontbreekt.
  - Er zou onderzoek naar bijvangsten moeten worden gedaan, met name bijzondere vissoorten van alle visserijtypen, en ondermaatse vis (< 10 cm) in garnalenvisserij.
  - Er is weinig bekend over de effecten van de garnalenvisserij op het bodemleven en de bodemstructuur.
- Daarnaast is de garnalensector bezig met een MSC-certificeringstraject. Voor het invullen van deze kennishiaten en het certificeringstraject is aanvullende informatie nodig.

In het kader van beleidsondersteunend onderzoek binnen het cluster Ecologische Hoofdstructuur (Thema Mariene EHS (BO-02-008)) is in 2008 gestart met een onderzoek naar de garnalenvisserij in de Waddenzee, dat doorloopt tot in 2009. Naast een overzicht van de huidige garnalenvisserij met behulp van VIRIS en VMS gegevens, is een begin gemaakt met onderzoek naar van bijvangsten. In deze rapportage wordt de voortgang van dit project beschreven. In 2009 zal de uiteindelijke rapportage opgeleverd worden. Vanwege het beperkte aantal waarnemersreizen zal hier nog geen analyse van de gegevens gepresenteerd worden. Binnen dit project is nadrukkelijk *geen* onderzoek gedaan naar de effecten van de garnalenvisserij op de bodem.



*Spoelsortermachine aan boord van de WON77*

## 2 Methoden en resultaten

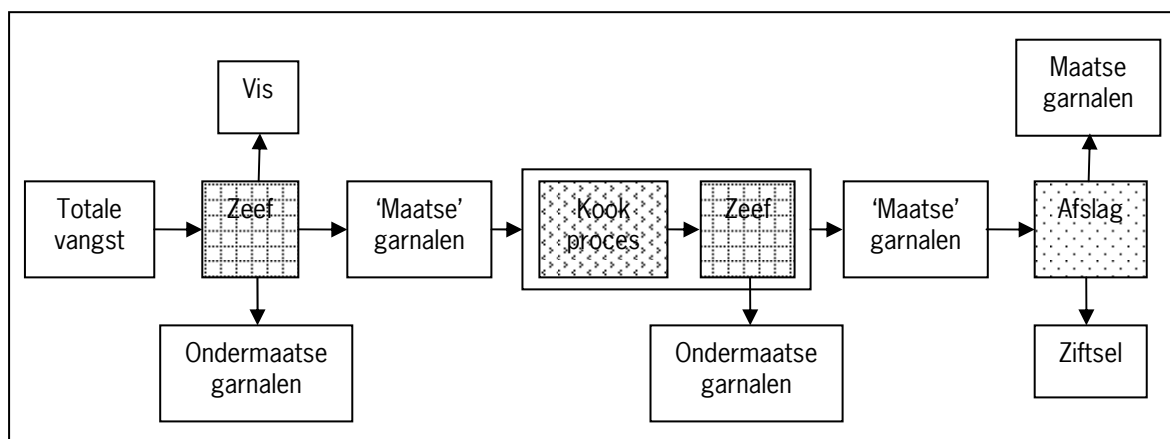
### 2.1 Vangstinspanning en vangsten garnalenvisserij

De beschrijving van de huidige garnalenvisserij is ondergebracht in de rapportage van deelproject B van dit project: beschrijving van de wadvisserij. In de oorspronkelijke offerte was dit ondergebracht bij deelproject A, maar gezien de gelijktijdige oplevering van deze voortgangsrapportage en het concept over deelproject B, leek het logischer het daarin te behandelen, zodat dan alle wadvisserijen bij elkaar behandeld worden.

### 2.2 Registratie bijvangsten

Voor de registratie van bijvangsten is een protocol ontwikkeld. De procedures die nu gebruikt worden voor de waarnemers-reizen bij de platvis-visserij voldeden niet direct voor gebruik aan boord van garnalenschepen.

De verwerking van de garnalenvangst aan boord van garnalenkotters ziet er schematisch als volgt uit:



Dat betekent dat er vier keer een scheiding plaatsvindt tussen de ('maatse') garnalen en de overige vangst.

#### *Protocol*

Het protocol is ontwikkeld aan de hand van eigen ervaringen opgedaan tijdens een pilotreis op 17 april 2008 aan boord van de WR2 en de ervaringen van een Duits collega instituut (Bundesforschungsanstalt für Fischerei). Sinds 2007 is het verzamelen van gegevens voor de garnalenvisserij ook verplicht geworden in het kader van de internationale Data Collection Regulation (DCR) ook verplicht geworden voor de garnalenvisserij. Ondanks deze verplichting voldoet Nederland hier nog niet aan, maar dat zal vanaf 2009 wel gaan gebeuren. Tijdens de bijeenkomst van de Crangon werkgroep van ICES (WGCRAN) in mei 2008 is overlegd over de verschillende verwerkingswijzen van bijvangsten. Daar is besloten dat we internationaal dezelfde methode zullen hanteren zodat de resultaten onderling vergelijkbaar zijn.

Tijdens een reis op 29 juli met de WON77 is het (aangepaste) discardsprotocol uitgetest en zijn de eerste meetgegevens verzameld. De nieuwe methode werkt goed en is ook toegepast tijdens de overige reizen. Het uiteindelijke protocol dat nu gebruikt wordt voor de discardmetingen is weergegeven in bijlage 1.



*Spoeltrommel aan boord van de WON77*

#### *Uitgevoerde reizen*

In de oorspronkelijke planning stonden in totaal 10 4-daagse reizen uitgevoerd door één persoon per reis op het programma voor 2008 en 2009.

Tijdens de bemonstering op de WON77 is gebleken dat het niet gewenst is de discardsbemonstering met slechts één opstapper per reis te doen. Dit heeft verschillende redenen:

1. Omdat delen van de bemonsterde vangst op verschillende plekken opgevangen moeten worden (in de bak, na de zeef, buiten boord), moeten er per trek heel veel handelingen verricht worden. Om alles zorgvuldig te kunnen doen, zijn twee personen nodig. We kunnen er niet van uit gaan dat bemanningsleden meehelpen, aangezien die zelf druk bezig zijn met hun eigen werk.
2. Het verwerken van de vangst met 1 persoon kost zoveel tijd, dat slechts elke tweede trek bemonsterd kan worden (50% van de trekken). De samenstelling van elke trek is anders op de Waddenzee, omdat vaak per trek een ander visgrondje wordt bevist. Door steeds een trek over te slaan, zal veel informatie over verschillende visgronden gemist worden.
3. Bovendien zorgt een langere verwerkingsduur ervoor dat de IMARES opstapper de bemanning in de weg loopt, omdat het monster tussen de verwerking van de vangsten door door het sorteerproces geleid moet worden. Dit kan de samenwerking met de bemanning bemoeilijken.
4. Om ervoor te zorgen dat meerdere IMARES medewerkers de bemonstering kunnen uitvoeren, is het van belang dat we – vooral aan het begin van dit traject – voldoende kennisoverdracht hebben m.b.t. het toepassen van de methodes. Door met 2 personen tegelijk aan boord te stappen, gaat dat het meest efficiënt.

Omdat het protocol niet uitvoerbaar bleek door één persoon aan boord, is de planning aangepast. Daarmee is ook de mogelijkheid vervallen om tijdens meerdaagse reizen mee te gaan, omdat de kleine garnalenkotters geen slaapplek hebben voor meer dan een opstapper.

In overleg met de opdrachtgever (e-mail 4 augustus 2008) is besloten het aantal reizen terug te brengen waarbij per dagreis twee personen aan boord gaan. In plaats van 10 meerdaagse reizen (van 4 dagen) met 1 opstapper,

zijn er 16 dagreizen voor 2 personen ingepland (over 2008 en 2009). Daarvan zijn er tot nu toe 3 gemaakt en staan er nog 3 ingepland voor de rest van dit jaar (zie tabel 1)

De uitvoering van de geplande reizen is bemoeilijkt door een aantal problemen:

Door de lage prijzen heeft de garnalenvisserij een drietal weken stilgelegen, de hoofduitvoerder van het onderzoek (Twan Leijzer) is geblesseerd geraakt en een maand uit de running geweest, en vanaf eind november gaat de vloot richting Sylt, omdat de vangsten in de Waddenzee te laag worden wegens daling van watertemperatuur.

In de planning voor 2009 zullen waarnemingen zoveel mogelijk gestratificeerd worden naar vaartuigtype, al dan niet gebruik van een zeefnet, locatie en seizoen. Gegeven het beperkte aantal reizen zullen de mogelijkheden hiertoe beperkt zijn. De ervaring van de reizen die tot nu toe zijn uitgevoerd leert dat ook tussen de spoelsorteermachines grote variatie zit (als gevolg van de afstelling van het grid) die van invloed is op het discardpercentage. Daarnaast kan ook de manier om met de machine te werken verschillen en zorgt de aan/afwezigheid van een zeeflap voor grote variatie (niet verplicht in de periode 15 april-15 november).

Tabel 1. Uitgevoerde waarnemingsreizen.

Datum	schip	opmerkingen
17 april	WR2	protocollen testen. Data niet geschikt voor monitoring: aanpassen protocol
29 juli	WON77	eerste metingen
23/24 september	WON77	
24 november	ZK18	

## 2.3 Resultaten tot nu toe

Omdat er nog relatief weinig reizen zijn uitgevoerd worden er in deze rapportage nog geen analyses gepresenteerd. In 2009 zullen alle reizen gecombineerd gerapporteerd worden. Het is inmiddels wel duidelijk dat de bijvangst in de zomer aanzienlijk groter zijn dan in najaar/winter (zie bijvoorbeeld bijgaande foto's). Op de uitgevoerde reizen zijn telkens alle trekken bemonsterd. Dat houdt in per reis 5-6 trekken. De trekduur varieerde van 15 minuten tot 2 uur.

## 2.4 Bemonsteringsinspanning

In totaal maakt de Nederlandse garnalenvloot 16.7 duizend dagen op zee, maar dat is inclusief de reizen buiten het wad. De VMS gegevens laten zien dat van alle gemiddelde jaarregistraties in de periode 2005-2007 (170987) er 25810 in de Waddenzee vielen, wat overeenkomt met 15%. Nu is het zo dat we maar ~28% van de garnalenvloot in de VMS data hebben zitten (waarbij de kleinste schepen ontbreken), dus kan dit niet zomaar doorvertaald worden voor de Waddenzee. Het is momenteel echter de enige schatting die er is en in dat geval zouden er 15% van 16.7 duizend dagen = 2.5 duizend dagen op de Waddenzee gevist worden. De 8 dagen die wij in dit programma per jaar bemonsteren beslaat dus slechts 0.3% van de totale inspanning.





*Vangst voor sorteerproces aan boord van de WON77 op 29 juli 2008*



*Vangst voor sorteerproces aan boord van de ZK18 op 24 november 2008*





*Een van de bemonsterde schepen, de ZK18*



*Het opvangen van de discards met een schepnet*

### 3 Kwaliteitsborging

IMARES beschikt over een ISO 9001:2000 gecertificeerd kwaliteitsmanagementsysteem (certificaatnummer: 08602-2004-AQ-ROT-RvA). Dit certificaat is geldig tot 15 december 2009. De organisatie is gecertificeerd sinds 27 februari 2001. De certificering is uitgevoerd door DNV Certification B.V. Het laatste controlebezoek vond plaats op 23-25 april 2008. Daarnaast beschikt het chemisch laboratorium van de afdeling Milieu over een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 accreditatie voor testlaboratoria met nummer L097. Deze accreditatie is geldig tot 27 maart 2009 en is voor het eerst verleend op 27 maart 1997; deze accreditatie is verleend door de Raad voor Accreditatie. Het laatste controlebezoek heeft plaatsgevonden op 5 oktober 2007.

# Verantwoording

Rapport C097/08  
Projectnummer: 439.25021.01

## Verantwoording

Dit rapport is met grote zorgvuldigheid tot stand gekomen. De wetenschappelijke kwaliteit is intern getoetst door een collega-onderzoeker en het betreffende afdelingshoofd van Wageningen IMARES.

Akkoord:                      Henk Heessen  
Senior onderzoeker

Handtekening:

Datum:                        28 november 2008

Akkoord:                      Floris Groenendijk  
Hoofd afd. Ecologie

Handtekening:

Datum:                        28 november 2008

Aantal exemplaren:        15  
Aantal pagina's:            13  
Aantal tabellen:            1

# Bijlage 1: protocol discardsmetingen op garnalenkotters

## Benodigd materiaal

- Sorteertafel
- Touwen om tafel mee vast te zetten
- Meetplank
- Mandjes van ca. 35 kg
- Emmers
- Maatbeker
- Plastic zakken
- Treklijsten
- Turflijsten
- Brief van Wageningen IMARES
- Paspoort
- WUR ID kaart
- Draagbare 12 voltsvriezer
- diepvrieszakjes (veel)
- pennen/potloden
- klembord
- monsterblaadjes voor in de vriesmonsters
- rekenmachine
- schepnet
- opvangnet
- vissengids
- handschoenen
- verlengsnoer
- secci -schijf

## Gedurende de hele reis

- Houd de treklijst bij (**Denk vooral aan het noteren van het totaal aantal kg landings per trek, vraag hiervoor de visser**)
- Meet zichtdiepte direct na elke trek
- Houd goed overleg met de bemanning en betrek ze zoveel mogelijk bij de volumeschattingen van de totale vangst

## Voordat de vangst aan boord komt

- Schat hoeveel manden totaal in de bak passen, waar de vangst vanuit het net in wordt geloosd. Doe dit zoveel mogelijk samen met de bemanning.
- Zet meettafel en ander materiaal zeevast klaar.

## Vangstverwerking

1. Schat het aantal manden in de totale vangst (zoveel mogelijk samen met de bemanning)
2. Neem een representatief monster uit de vangst, ter grootte van een mand (ca. 35 kg)
3. Zoek de mand uit per soort:
  - a. Vissen – aantallen per cm-klasse (afroonden naar beneden op hele cm)
  - b. Benthos – aantal per soort
  - c. Debris – volume aan stenen, veen enz.
  - d. Garnalen – totaal volume bepalen (in liters, mbv een emmer)
4. Registreer de meetgegevens van punt 3 op de turflijst.
5. Leid alle garnalen uit het monster in het sorteerproces, wanneer de overige vangst is verwerkt.
6. Vang na het sorteren van het monster alles op in de 2 delen die zijn ontstaan:
  - a. Marktwaardig (noteer het aantal liters mbv emmer)

- b. Discards (noteer het aantal liters mbv emmer)
  - c. Noteer het aantal liter dat bij het verwerken is kwijtgeraakt (totaal aantal liters garnalen in monster – aantal liters marktwaardig – aantal liters discards)
7. Sub beide delen zodat er minimaal 50 exemplaren per deel overblijven. Noteer de subfactor op de turflijst. Subben gaat als volgt (hier bijvoorbeeld het discardsdeel):
- Subben wordt gedaan als het discardsdeel te groot is om door te meten (> 1 liter)
  - Meng het totale discardsdeel goed door elkaar
  - Splits het mengsel in 2 gelijke delen
  - Voer 1 deel af
  - Meng het overige deel goed door elkaar en splits in 2 gelijke delen
  - Ga zo door tot er niet teveel garnalen in het monster zitten om uit te kunnen zoeken (maar minimaal 50).
  - Noteer de subfactor:

Aantal keer splitsen	Subfactor
1	2
2	4
3	8
4	16
etc.	etc.

8. Doe het marktwaardige deel en het discards deel in plastic zakjes, gelabeld met: treknummer; vangstdeel: M (marktwaardig) of D (discards); scheepsnummer; naam bemonsteraar; en subfactor.
9. Vries de zakjes zo snel mogelijk in (als je te lang wacht, zijn de garnalen na ontdooien niet goed meetbaar meer)
10. Geef alle maatse garnalen die over zijn terug aan de bemanning

### Op het lab (IMARES)

- Neem alle ingevroren garnalen mee naar het lab
- Bepaal daar de lengte-frequentie verdeling van alle monsters. Noteer:
  - scheepscode
  - treknummer
  - vangstdeel (M / D)
  - subfactor
- Voer alle gegevens in in Billie